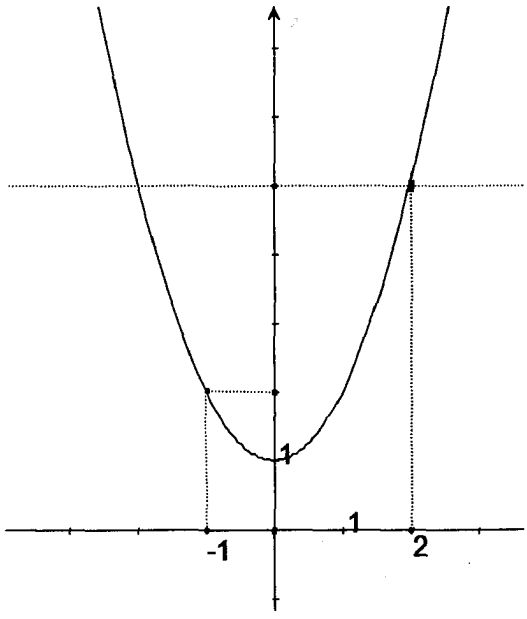
3) $f(x) = x^2 + 1 \Rightarrow$ sa courbe est une parabole



I =]-1,2] f(I) = [1,5]

EXERCICE№21

$f(x) = x^3 + 10x - 1$

1) – a) f est dérivable sur IR et $f'(x) = 3x^2 + 10 > 0$ d'où f est strictement croissante sur IR

b) f est continue sur [0,1] , $f(0) \times f(1) = -10 < 0$ d'où l'équation $f(x) = 0$ admet une solution $a \in]0,1[$

* comme f est strictement croissante sur IR alors a est unique

2) $f(0) \times f(0,1) = -(0,1)^3 < 0$ d'où $0 < a < 0,1$; $a \approx 0,1$

EXERCICE№22

$f(x) = x^3 - 6x^2 + x + 1$

1) f est dérivable sur IR et $f'(x) = 3x^2 - 12x + 1$

x	$-\infty$		$\frac{6-\sqrt{33}}{3}$		$\frac{6+\sqrt{33}}{3}$		$+\infty$
$f'(x)$		+	0	-	0	+	
$f(x)$	$-\infty$	↗	$f(\frac{6-\sqrt{33}}{3})$	↘	$f(\frac{6+\sqrt{33}}{3})$	↗	$+\infty$

$$\lim_{|x| \to +\infty} \frac{f(x)}{x} = \lim_{|x| \to +\infty} x^2 = +\infty$$

Qarray.tn Agra Blech Qarray.tn